

Laboratorium nr 8	
Radosław Jurczak	Data ćwiczenia: 28.04.2021

Otrzymane wyniki:

Siła skierowana w dół **Fd** = 3399,165 N

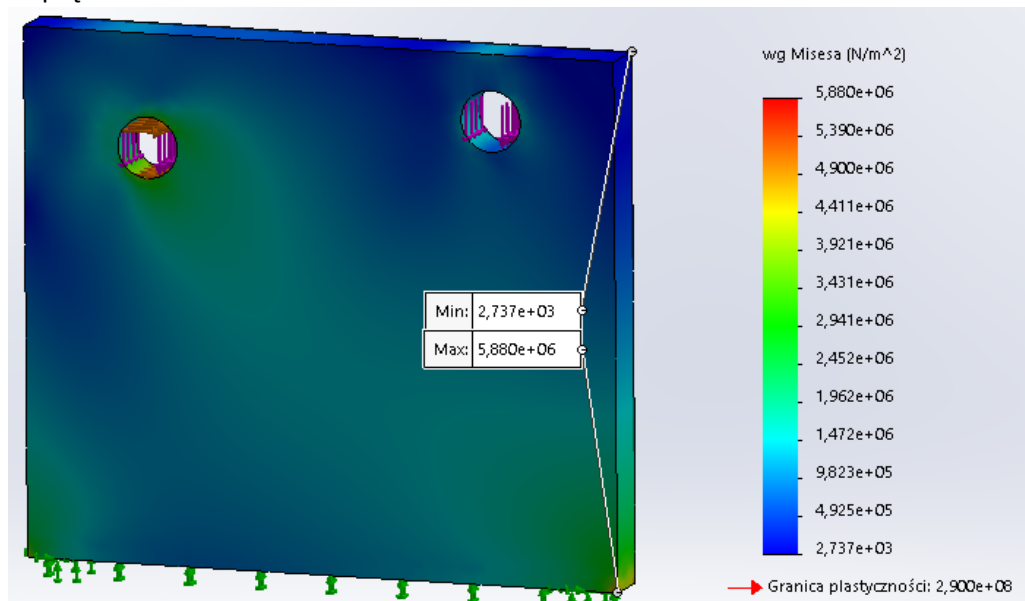
Siła skierowana w przód **Ff** = 10197,495 N

ZADANIE 1.

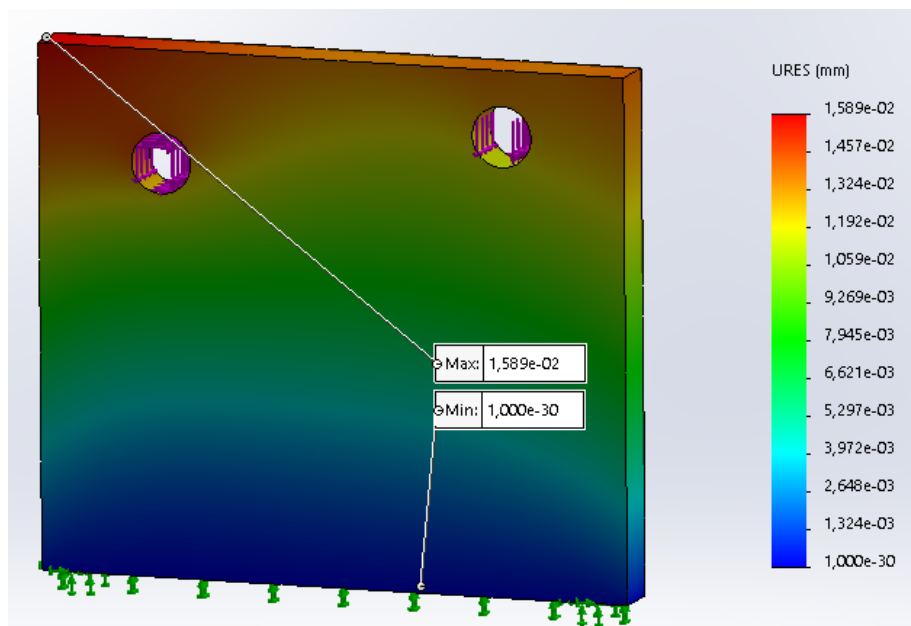
1. Wyniki analizy statycznej modelu bazowego:

Rozmiar siatki: 12mm

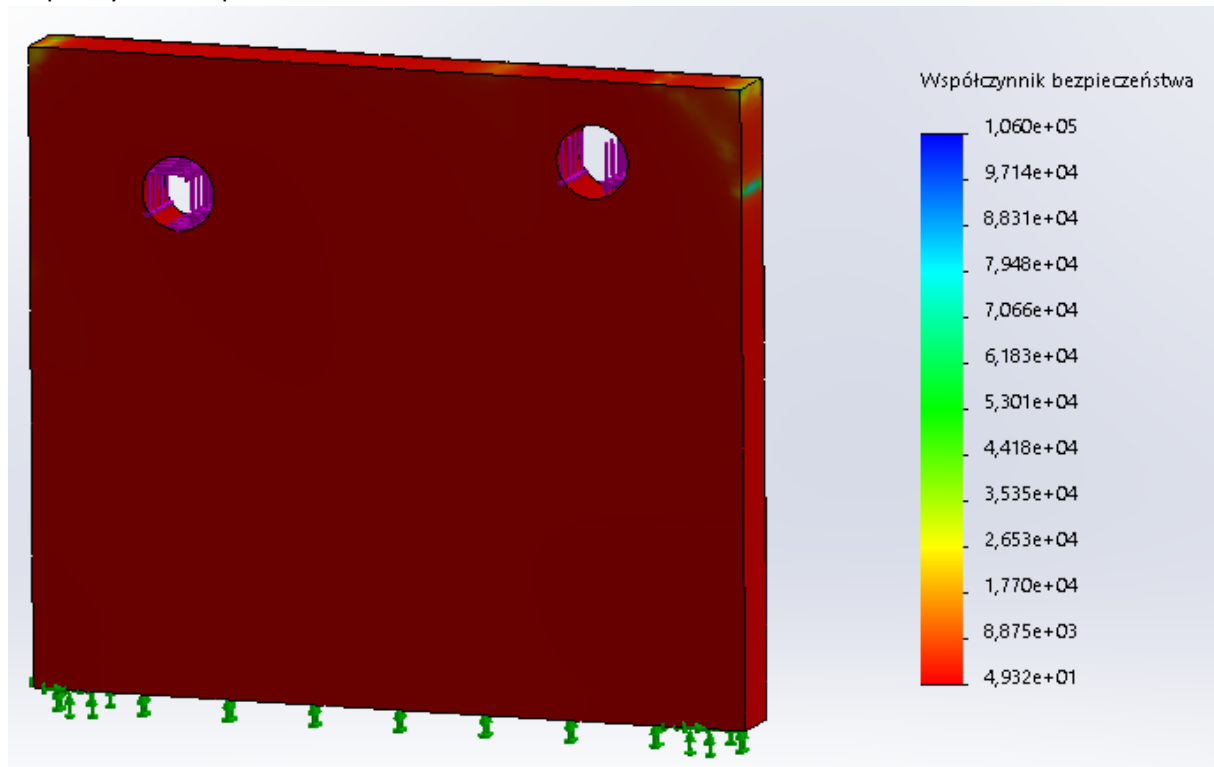
Naprężenie:



Przemieszczenie:

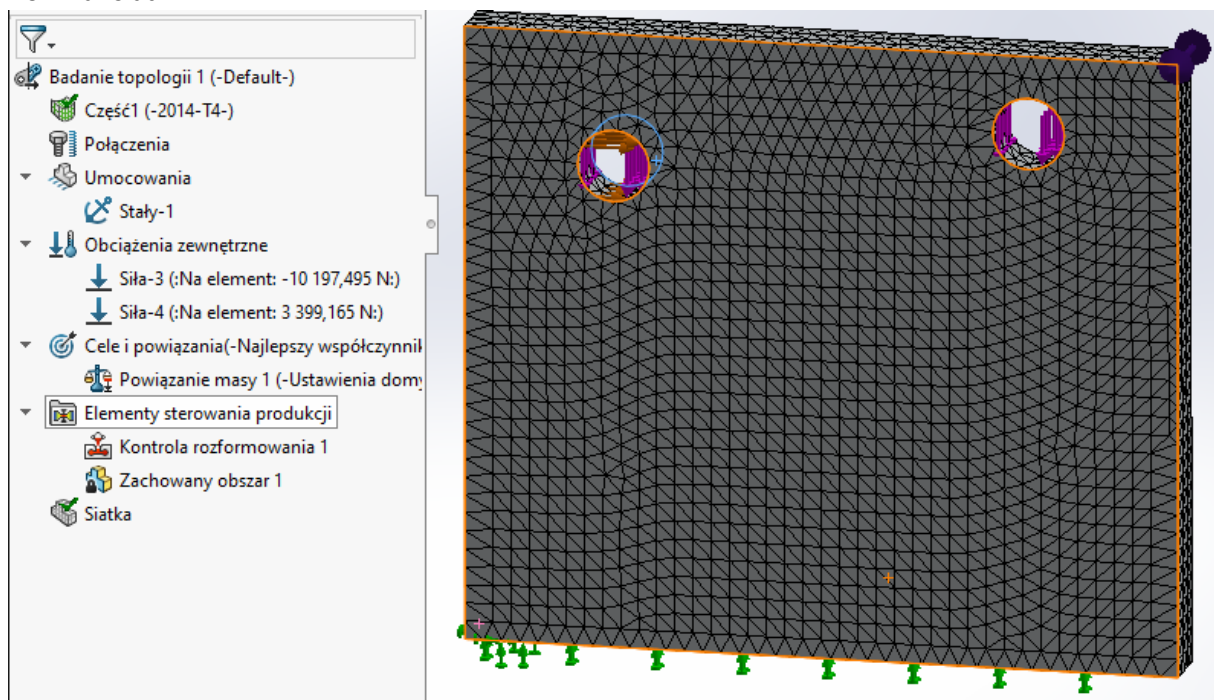


Współczynnik bezpieczeństwa:

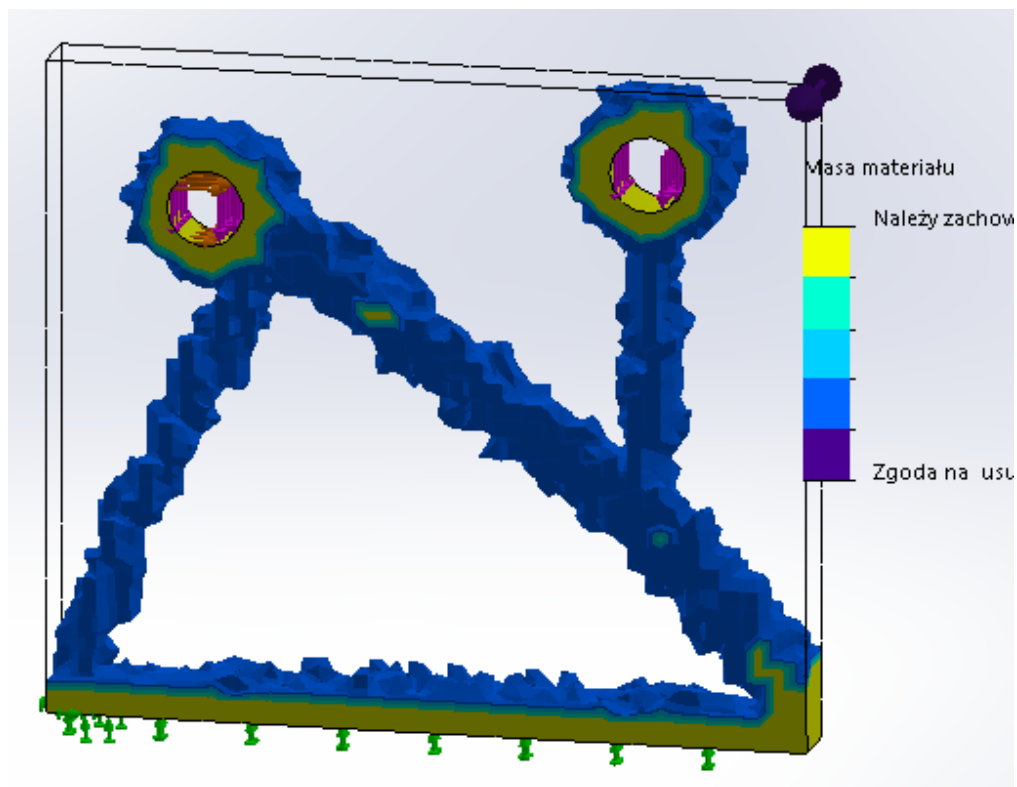


2. Optymalizacja topologiczna:

Rozmiar siatki: 12 mm



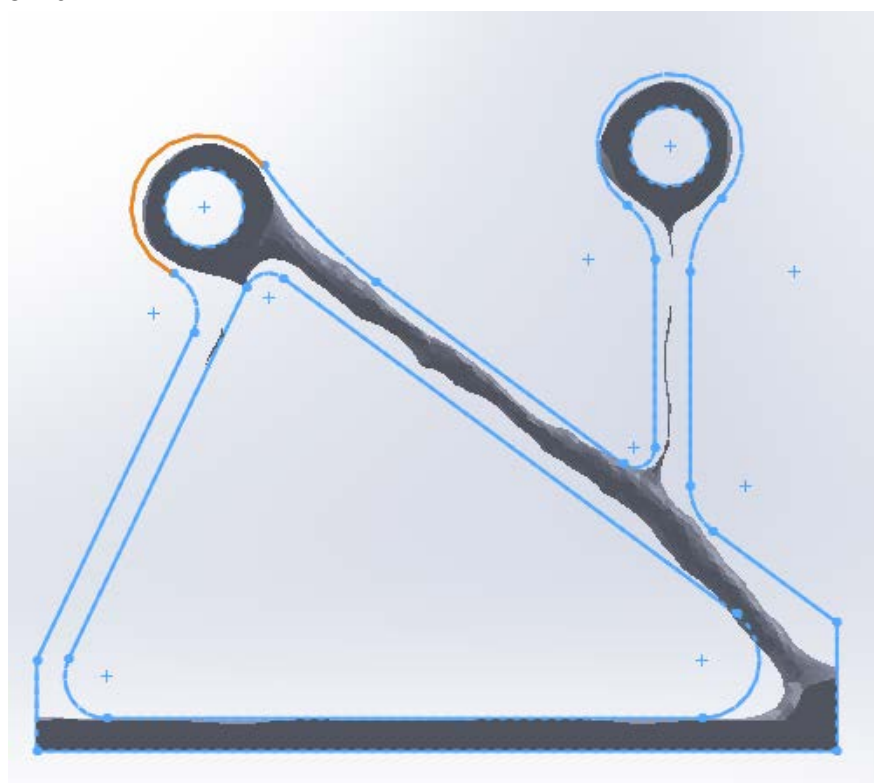
Masa:



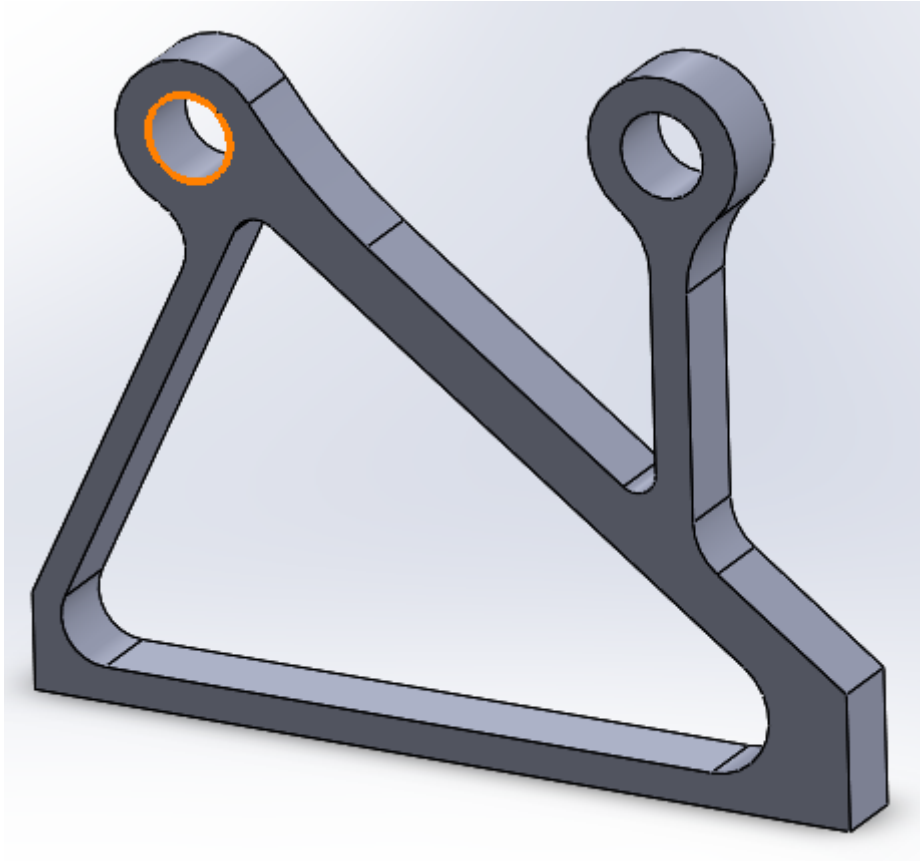
3. Utworzenie nowego modelu.

Po wyeksportowaniu wygładzonej siatki, model się zmienił, nowy szkic utworzyłem na podstawie wykresu rozkładu masy optymalizacji topologicznej.

Szkic:



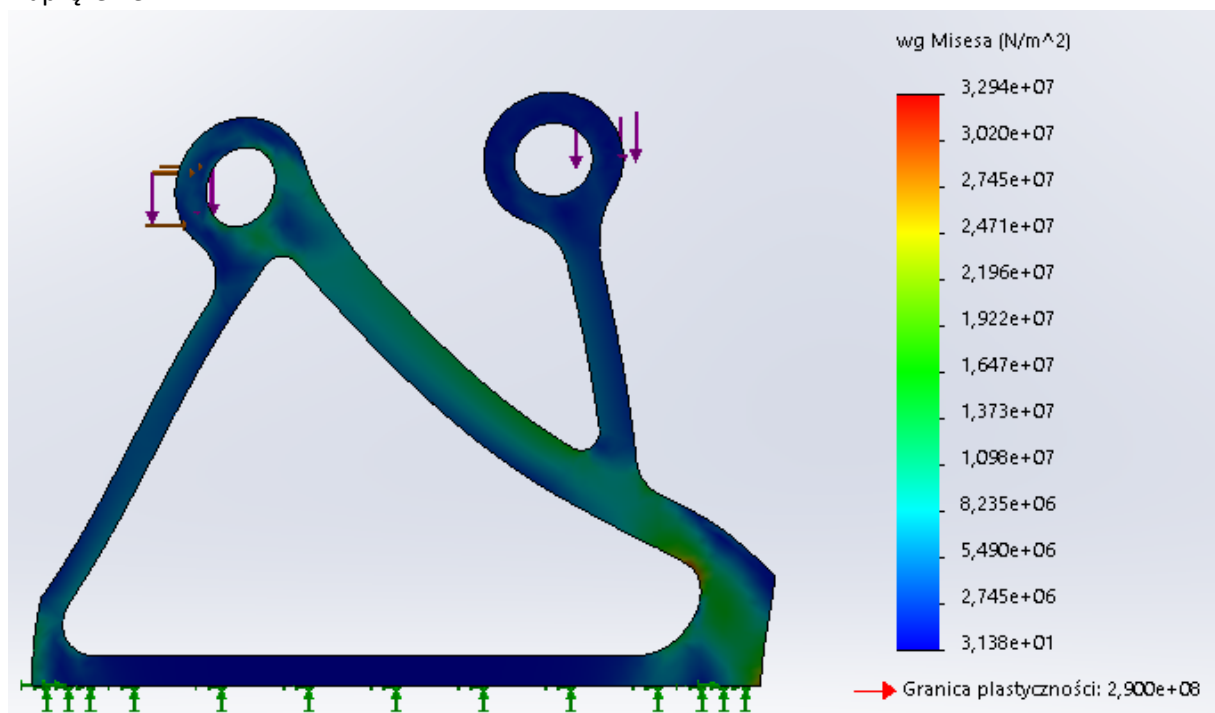
Nowy model:



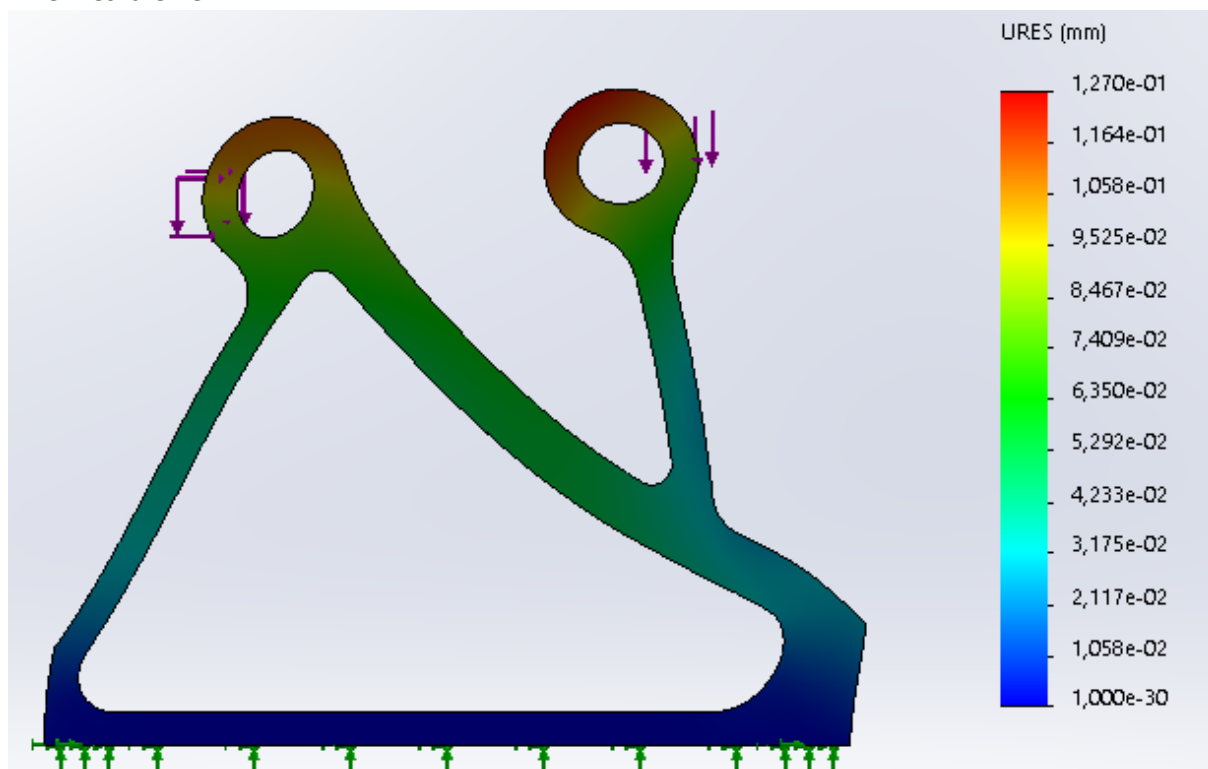
4. Analiza statyczna nowego modelu:

Rozmiar siatki: 12mm

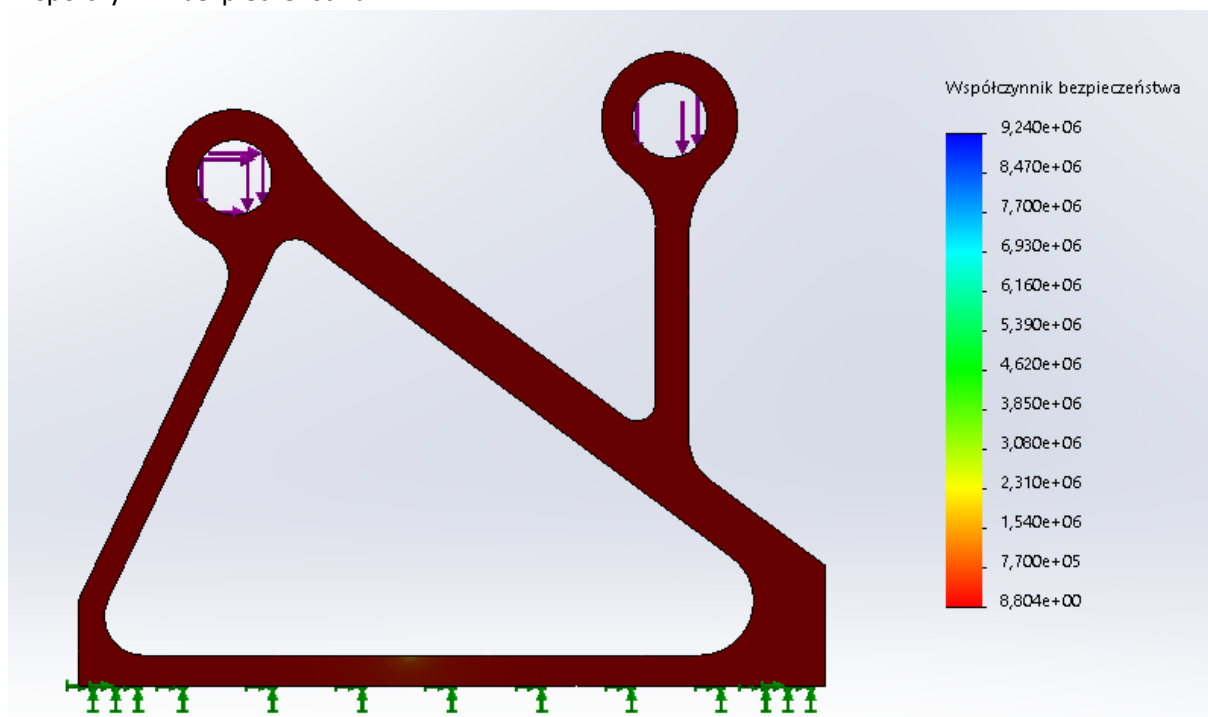
Napężenie:



Przemieszczenie:



Współczynnik bezpieczeństwa:



Podsumowanie wyników:

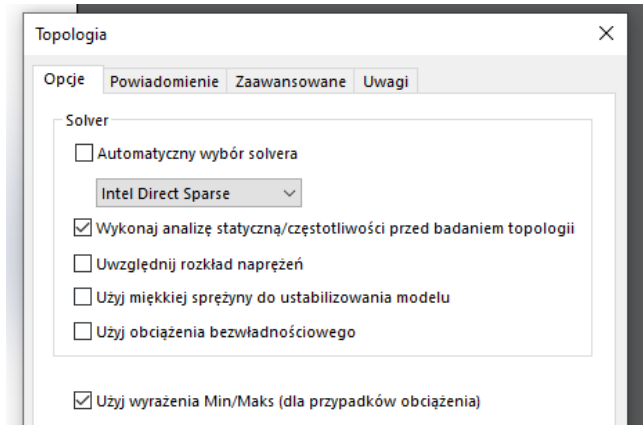
Zadanie 1	Model bazowy	Nowy model
Naprężenie max	5,880E+06	3,294E+07
Przemieszczenie max	1,589E-02	1,270E-01

ZADANIE 2.

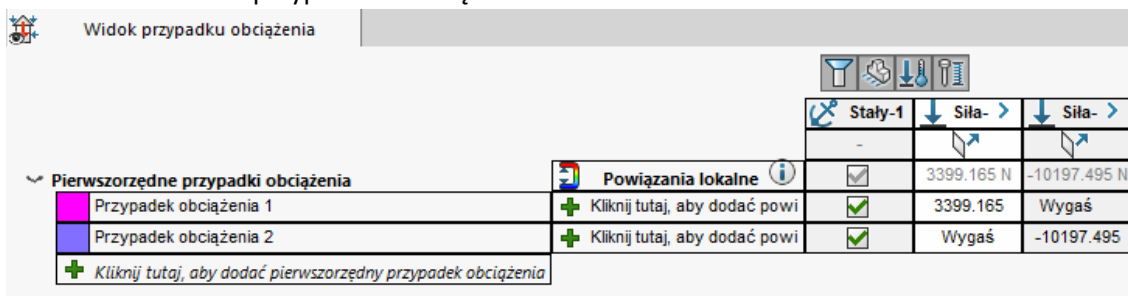
1. Wyniki analizy statycznej modelu bazowego jak w zadaniu 1.
2. Optymalizacja topologiczna

Rozmiar siatki 12 mm

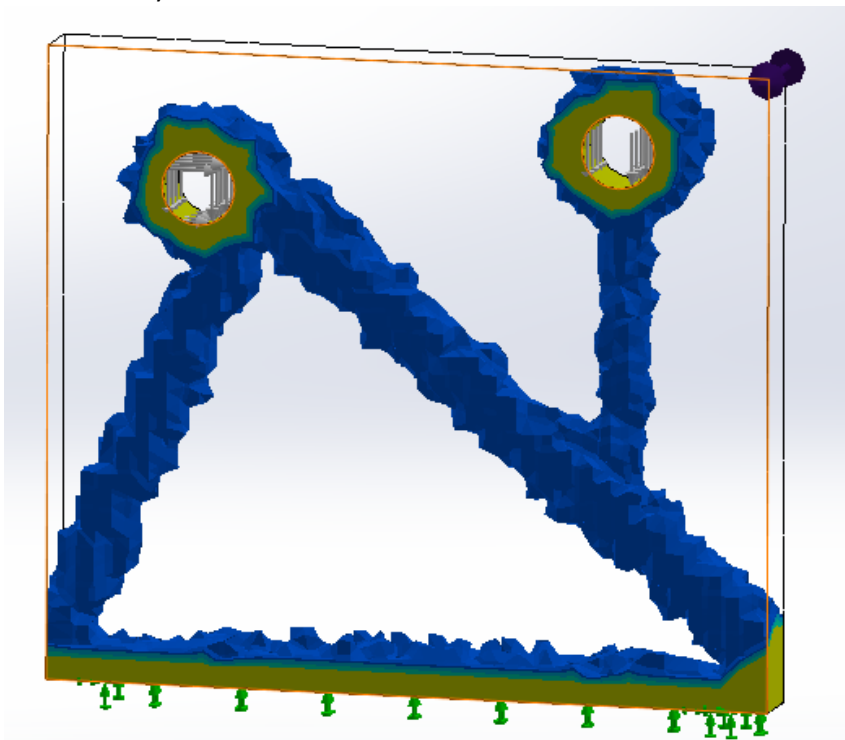
Wykorzystanie wyrażenia min/max.



Zdefiniowanie wiele przypadków obciążenia.

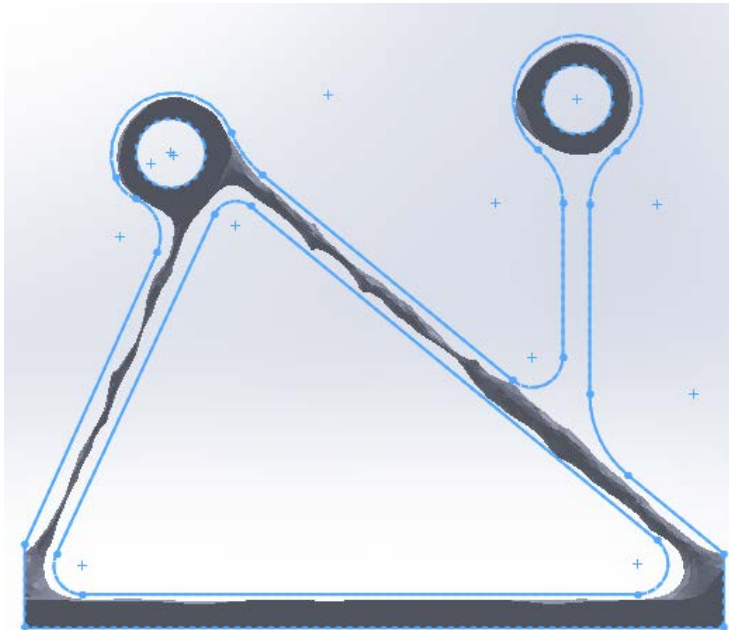


Rozkład masy:

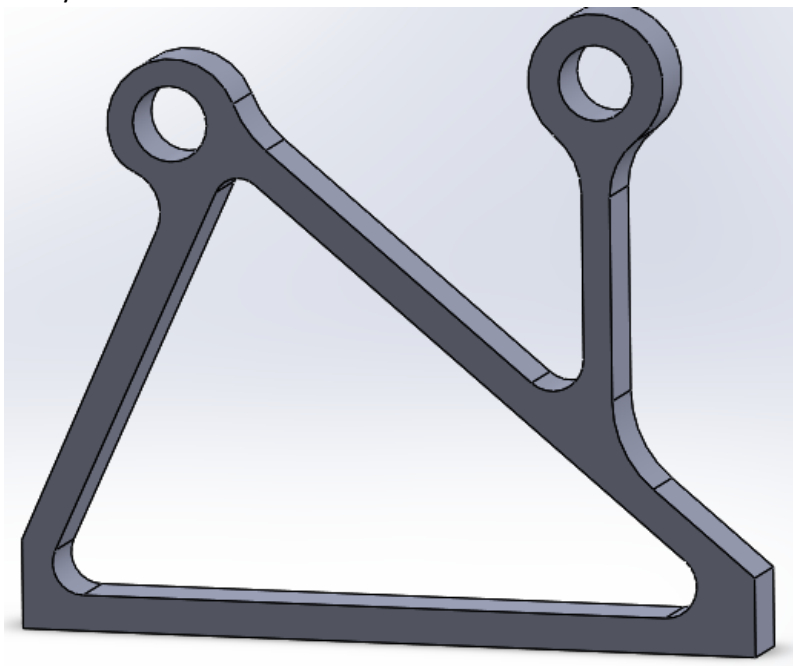


3. Przygotowanie nowego modelu.

Szkic:

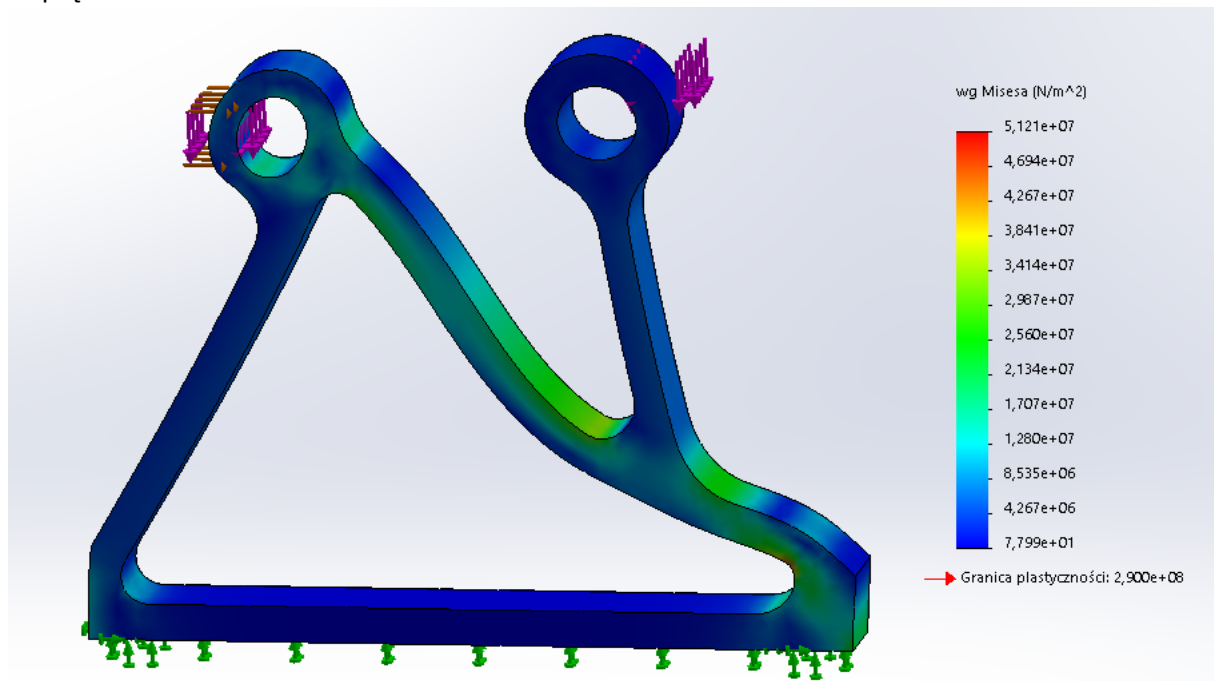


Nowy model:

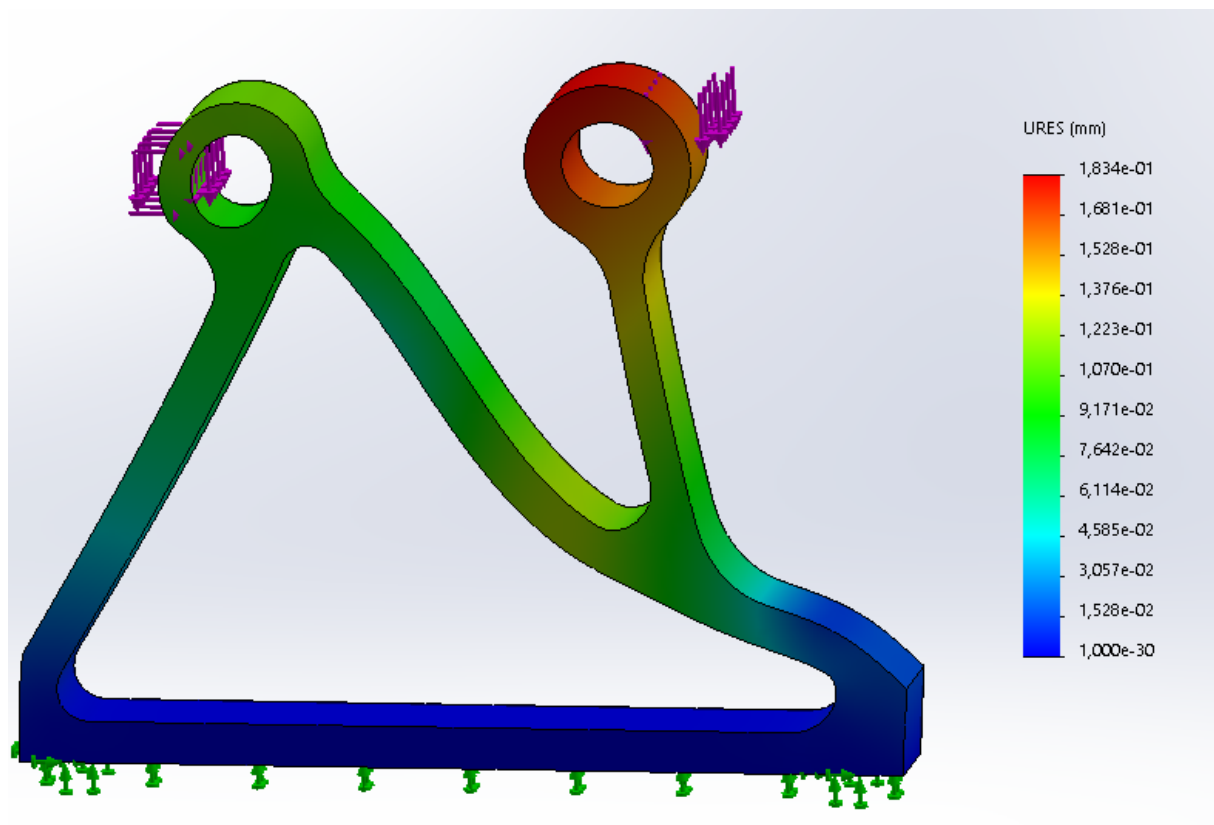


4. Analiza statyczna nowego modelu.

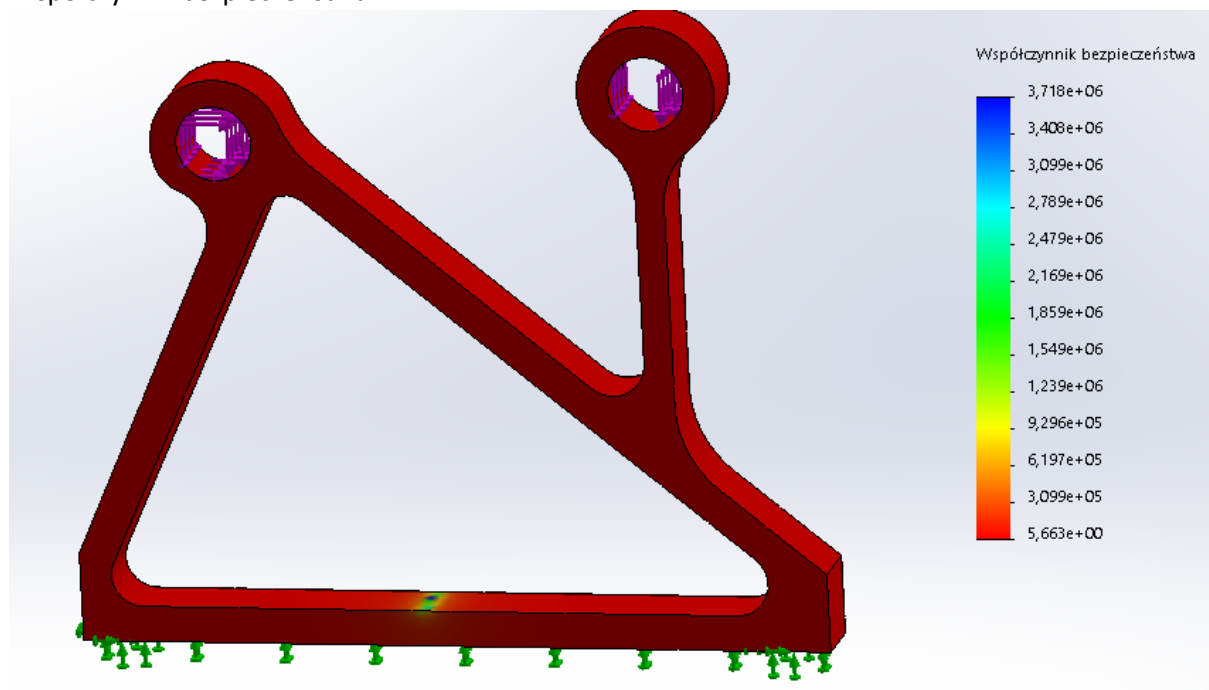
Napężenie:



Przemieszczenie:



Współczynnik bezpieczeństwa:



Podsumowanie wyników:

Zadanie 2	Model bazowy	Nowy model
Naprężenie max	5,880E+06	5,121E+07
Przemieszczenie max	1,589E-02	1,834E-01